



Mape-Antique Strutturale NHL

Mortero para revoques transpirantes y de albañilería, de elevadas prestaciones mecánicas, a base de cal hidráulica natural y Eco-Puzolana, especialmente indicado para realizar revoques “armados” y juntas en mamposterías y fábricas



CAMPOS DE APLICACIÓN

Revoque transpirante, aplicable a máquina o mediante paleta, de muros existentes de piedra, ladrillo, tufo y mixtos, incluso de valor histórico y artístico, con mortero de elevadas prestaciones mecánicas.

Realización de revoques “armados” y juntas de albañilería para la consolidación y el saneamiento de muros mecánicamente débiles.

Retacado de juntas entre elementos constructivos de albañilería, incluso a “cara vista”.

Realización de nuevos muros de carga y de cerramiento o reconstrucción de los ya existentes.

Algunos ejemplos de aplicación

- Realización de nuevos revoques transpirantes de elevadas prestaciones mecánicas, en interior o exterior, sobre muros de piedra, ladrillo, tufo y mixtos, no sujetos a humedades de remonte capilar.
- Realización de nuevos revoques o reconstrucción de los ya existentes sobre albañilería, incluso de valor histórico y artístico, bajo la supervisión de los responsables competentes de la Administración.
- Realización de nuevos revoques “armados” con malla electrosoldada galvanizada, sobre albañilería mecánicamente débil no sujeta a humedad de remonte capilar.
- Realización de “capas armadas” con malla metálica de refuerzo, en el extradós de las bóvedas.
- Nivelación extradós de bóvedas cuya superficie sea irregular.
- Relleno de juntas entre piedras, ladrillos y elementos de tufo en muros “cara vista”.
- Realización de juntas de albañilería, incluso “armadas” con barras de acero o de material compuesto (tipo **Maperod**).
- Realización de paramentos con un mortero de albañilería de elevadas prestaciones mecánicas, superiores a las de los tradicionales morteros de cal.
- Realización de intervenciones de “remiendo” o “reemplazamiento” de elementos en muros que presentan huecos y/o discontinuidades.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Mape-Antique Strutturale NHL es un mortero premezclado en polvo, tanto para revoques transpirantes como para albañilería,

libre de cemento, compuesto de cal hidráulica natural (NHL) y Eco-Puzolana, arenas naturales, aditivos especiales, microfibras y fibras de vidrio, según una fórmula desarrollada en los laboratorios de investigación MAPEI.

En base a la norma EN 998-1, el producto se clasifica como GP: “*Mortero para usos generales, para revoques interiores/exteriores*”, con prestaciones garantizadas, de Categoría CS IV.

Además, según la norma EN 998-2, el producto se clasifica como G: “*Mortero de albañilería con prestaciones garantizadas, para usos generales, para uso en el exterior, en elementos sujetos a requisitos estructurales*”, de Clase M 15, ya que alcanza una resistencia a la compresión $> 15 \text{ N/mm}^2$.

Mape-Antique Strutturale NHL, tras la mezcla con agua, que debe efectuarse con una máquina de mezclado continuo o en hormigonera, se transforma en un mortero para revoques transpirantes y de albañilería, de consistencia plástico-tixotrópica, fácilmente trabajable a máquina o mediante paleta. Gracias a su composición, **Mape-Antique Strutturale NHL** posee una retracción higrométrica bajísima que reduce de manera drástica el riesgo de aparición de fisuras en el mortero. Además, presenta propiedades que hacen al producto resistente a las distintas agresiones físico-químicas.

En la tabla de datos técnicos (en las secciones Datos de Aplicación y Prestaciones Finales) se presentan algunos valores típicos, relacionados con las principales características, tanto en estado fresco como endurecido, de **Mape-Antique Strutturale NHL**.

AVISOS IMPORTANTES

- Cuando resulte difícil efectuar un lavado adecuado y cuidadoso del muro (p. e. en interiores) o en presencia de un muro mixto, antes de aplicar **Mape-Antique Strutturale NHL** efectuar, en todos los casos, una mínima humectación del soporte y extender una capa de **Mape-Antique Rinzaffo**, con el fin de garantizar la correcta adherencia del mortero.
- **Mape-Antique Strutturale NHL** debe ser aplicado en un espesor no inferior a 10 mm.
- No utilizar **Mape-Antique Strutturale NHL** como mortero para verter en encofrado (utilizar **Mape-Antique LC**, mezclado con un árido de granulometría adecuada).

Mape-Antique Strutturale NHL



Fijación de la malla galvanizada al muro



Verificación de la distancia entre la malla y el soporte



Aplicación de Mape-Antique Rinzaffo sobre un muro mecánicamente débil

- No utilizar **Mape-Antique Strutturale NHL** como lechada consolidante para inyectar en estructuras (utilizar **Mape-Antique I** o **Mape-Antique F21**).
- No añadir aditivos, cemento u otros ligantes (cal o yeso) a **Mape-Antique Strutturale NHL**.
- No utilizar pinturas o revestimientos coloreados de bajo espesor que puedan modificar de modo sensible la transpirabilidad de **Mape-Antique Strutturale NHL**. Emplear los productos de las líneas **Silexcolor** o **Silancolor**, pinturas con base de cal o tratamientos hidrorrepelentes como **Antipluviol S** o **Antipluviol W**.
- No aplicar **Mape-Antique Strutturale NHL** con temperaturas inferiores a +5°C.

MODO DE APLICACIÓN

Preparación del soporte

Eliminar manual o mecánicamente todas las partes friables, polvo, moho y cualquier sustancia que pudiera perjudicar la adherencia de **Mape-Antique Strutturale NHL**, hasta obtener un soporte limpio, sano y compacto. En la reconstrucción de juntas de albañilería eliminar el mortero degradado e inconsistente. Proceder, luego, al lavado del muro con agua de baja presión, para eliminar eventuales eflorescencias y sales solubles presentes sobre la superficie. Si fuera necesario, repetir varias veces esta última operación.

Si debiera consolidarse un soporte mecánicamente débil, dar varias manos de **Consolidante 8020** o de **Primer 3296** (consultar las fichas técnicas respectivas).

Los eventuales huecos o discontinuidades del muro deberán ser reparados con la técnica del "remiendo" o el "reemplazamiento", utilizando **Mape-Antique Strutturale NHL** o **Mape-Antique Allettamento** como morteros, con piedras, ladrillos o tufo de características lo más similares posible a los materiales originales.

En el caso de que los muros resulten especialmente difíciles como, por ejemplo, los de piedra o mixtos, se aconseja aplicar una primera capa de aprox. 5 mm de **Mape-Antique Strutturale NHL**, de consistencia semifluida, o bien de **Mape-Antique Rinzaffo**, para uniformar la absorción del soporte y mejorar la adherencia del revoque.

En el caso de que se deban revocar amplias superficies es aconsejable aplicar el producto con revocadora de mezclado continuo, colocando incluso maestras verticales sobre las paredes, con el fin de definir la correcta planitud y espesor del revoque.

Antes de la aplicación de **Mape-Antique Strutturale NHL** es necesario saturar parcialmente el soporte con agua, a fin de impedir que pueda sustraer agua al revoque, perjudicando sus prestaciones finales. El agua libre en exceso deberá ser eliminada, de modo que el muro esté saturado de agua pero con la superficie seca. Para facilitar y acelerar esta operación puede utilizarse aire comprimido.

En el caso que se deban realizar revoques o capas armadas o en presencia de muros de albañilería mixtos, colocar una malla metálica galvanizada de luz 5 x 5 cm y Ø 2 mm. Esta malla deberá fijarse al muro existente, mediante clavado, anclaje con tacos o fijación química (tipo **Mapefix PE SF**) y ser distanciada del soporte, de modo que quede centrada en el espesor total del revoque.

En el caso de intervenciones de refuerzo mediante la técnica de la junta "armada", realizados con barras de acero o de material compuesto (tipo **Maperod**), hay que colocar el refuerzo a una profundidad adecuada, garantizando una cobertura de la armadura con un espesor de mortero no inferior a 2 cm.

Preparación del producto

La preparación de **Mape-Antique Strutturale NHL** debe realizarse con una revocadora de mezclado continuo si el producto se aplica a máquina, o en una hormigonera de vaso si debiera aplicarse mediante paleta. Para revocar superficies amplias, aunque el producto se puede utilizar manualmente, es preferible la aplicación a máquina del mortero, puesto que se obtienen mejores rendimientos. Las cantidades pequeñas pueden prepararse con un taladro eléctrico provisto de agitador, a bajo número de revoluciones. Se desaconseja, en cambio, la mezcla a mano del mortero.

Aplicación del producto

Aplicación a máquina

Verter el contenido de los sacos de **Mape-Antique Strutturale NHL** en la tolva de una máquina de mezcla continua, tipo PFT modelo G4 o G5, Putzmeister MP 25, Turbosol o similares, regulando el fluxímetro a un caudal de aprox. 320-340 l/h, en función de la máquina empleada, hasta obtener una consistencia "plástica". Las pruebas para la validación del producto han sido realizadas empleando el modelo MP 25 de la Putzmeister con los siguientes accesorios:

Estator Rotor	Mezclador	Manguera	Lanza
D6 Power	Estándar	Ø 25 mm, longitud 15 m	Estándar, boquilla 14 mm
D6 - 3			

En el caso de que se haya aplicado una primera capa de aprox. 5 mm de **Mape-Antique Strutturale NHL** de consistencia semifluida, o de **Mape-Antique Rinzaffo**, esperar a la consolidación de dicha capa y, luego, aplicar **Mape-Antique Strutturale NHL** en una única capa (máx. 40 mm), partiendo de la parte baja del muro hacia arriba.

En el caso que el espesor deba superar los 40 mm, **Mape-Antique Strutturale NHL** debe ser aplicado en varias capas, realizando las capas sucesivas sobre las anteriores sin fratasar.

Se aconseja revocar el muro desde una distancia de aprox. 20 cm, de modo que el producto se extienda uniformemente. Tras la aplicación, esperar algunos minutos antes de proceder al nivelado con regla de aluminio en "H" o a cuchillo, con pasadas en sentido horizontal y vertical, hasta obtener una superficie plana. Eliminar las maestras verticales, colocadas previamente sobre las paredes, rellenando los espacios vacíos con el mortero.

El acabado de la superficie del revoque puede realizarse con fratas de plástico, madera o de esponja tras algunas horas desde la aplicación y, en todo caso, en función de la temperatura y de las condiciones ambientales.

Es recomendable aplicar el mortero cuando la pared a revocar no esté expuesta directamente a la radiación solar ni al viento, aunque **Mape-Antique Strutturale NHL** contenga productos que contrarrestan la aparición de microfisuras.

En estos casos, así como en los períodos del año caracterizados por las altas temperaturas y/o particularmente ventosos, es oportuno proteger el revoque, sobre todo durante las primeras 36-48 horas, pulverizando agua sobre la superficie o utilizando otros sistemas que impidan la rápida evaporación del agua de la mezcla.

Aplicación con paleta

Tras haber introducido en la hormigonera la cantidad mínima de agua limpia (aprox. 4 litros por cada saco de 25 kg de **Mape-Antique Strutturale NHL**), añadir lentamente con flujo continuo el polvo. Mezclar durante aprox. 3 minutos y verificar que la mezcla esté bien amalgamada, homogénea y libre de grumos, procurando despegar de la superficie de la hormigonera el polvo no perfectamente disperso. Añadir, eventualmente, el resto de agua, hasta un total no superior a 4,25 litros por saco de producto incluyendo la cantidad introducida inicialmente. Completar a continuación la mezcla de **Mape-Antique Strutturale NHL**, mezclando la masa durante 2-3 minutos, según la eficacia del mezclador, de modo que se obtenga una mezcla homogénea, "plástica" y tixotrópica.

Aplicar **Mape-Antique Strutturale NHL** mediante paleta, en un espesor máximo de 40 mm por capa, partiendo de la parte más baja del muro.

En el caso de utilizar el producto como mortero de albañilería para realizar paramentos y para las intervenciones de "remiendo" o de sustitución, primero crear el lecho de colocación y a continuación colocar los elementos constructivos, ejerciendo una ligera presión con el fin de obtener la correcta colocación de dichos elementos. Retirar el mortero sobrante con la paleta. En el caso de uso del mortero para el retacado de las juntas entre los elementos constructivos, aplicar el producto en un espesor no inferior a 2 cm. En el caso de una albañilería "cara vista", eliminar el eventual producto en exceso y efectuar la limpieza del paramento con agua y un fratas de esponja.

DATOS TÉCNICOS (valores característicos)

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL PRODUCTO

Tipo de mortero (EN 998-1):	GP - Mortero de uso general para revoques en interiores/exteriores		
Tipo de mortero (EN 998-2):	G - Mortero de albañilería de prestaciones garantizadas para uso general, en exterior, en elementos sujetos a requisitos estructurales		
Consistencia:	polvo		
Color:	avellana claro		
Tipo de aglomerante (EN 459-1):	NHL 3,5 y NHL 5		
Dimensión máxima del árido (EN 1015-1) (mm):	2,5		
Masa volumétrica aparente (kg/m³):	1.400		
Contenido de cloruros (EN 1015-17) (%):	Requisitos de acuerdo con la EN 998-1	Requisitos de acuerdo con la EN 998-2	Prestaciones del producto
	no requerido	< 0,1	< 0,05

DATOS DE APLICACIÓN (a +20°C - 50% H.R.)

Proporción de la mezcla:	100 partes de Mape-Antique Strutturale NHL con 16-17 partes de agua (4-4,25 l de agua por cada saco de 25 kg de producto)
Aspecto de la mezcla:	tixotrópico
Consistencia del mortero fresco (EN 1015-3) (mm):	175
Masa volumétrica aparente del mortero fresco (EN 1015-6) (kg/m³):	2.000
Porosidad del mortero en estado fresco (EN 1015-7) (%):	7
Temperatura de aplicación permitida:	da +5°C a +35°C
Tiempo de trabajabilidad del mortero fresco (EN 1015-9):	aprox. 60 min.
Espesor mínimo aplicable (mm):	10
Espesor máximo aplicable por capa (mm):	40

PRESTACIONES FINALES (agua de mezcla 17%)

Característica de prestación	Método de prueba	Requisitos según la EN 998-1	Requisitos según la EN 998-2	Prestación del producto
Resistencia a la compresión transcurridos 28 días (N/mm²):	EN 1015-11	CS I (de 0,4 a 2,5)	de Clase M 1 (> 1 N/mm²) a Clase M d (> 25 N/mm²)	> 15 (Categoría CS IV) (Clase M 15)
		CS II (de 1,5 a 5,0)		
		CS III (de 3,5 a 7,5)		
		CS IV (≥ 6)		
Adherencia al soporte (N/mm²):	EN 1015-12	Valor declarado y modo de rotura (FP)	no requerido	≥ 0,7 Modo de rotura (FP) = A/C
Resistencia inicial al corte (f _{vk}) (N/mm²):	EN 998-2 Apéndice C	no requerido	valor tabulado	0,15
Módulo elástico estático a 28 días (N/mm²):	EN 13412	no requerido	no requerido	10.000
Absorción de agua por capilaridad [kg/(m²·min ^{0,5})]:	EN 1015-18	de Categoría W 0 a Categoría W 2	valor declarado	< 0,2 Categoría W 2
Coefficiente de permeabilidad al vapor de agua (μ):	EN 1015-19	valor declarado	valor declarado	60
Conductibilidad térmica (λ _{10,dry}) (W/m·K):	EN 1745	valor declarado	valor tabulado	1
Reacción al fuego:	EN 13501-1	valor declarado por el productor	valor declarado por el productor	Clase E



Aplicación por proyección de Mape-Antique Strutturale NHL



Regleado de Mape-Antique Strutturale NHL



Fratasado de Mape-Antique Strutturale NHL

Mape-Antique Strutturale NHL



ACABADO

En el caso de que se desee tener una superficie con una textura más fina respecto a la obtenida mediante el fratasado de **Mape-Antique Strutturale NHL**, se puede proceder a la extensión de **Mape-Antique FC Ultrafine**, **Mape-Antique FC Civile** o **Mape-Antique FC Grosso**, morteros de acabado de distinta granulometría, a base de cal y Eco-Puzolana. Cuando, en cambio, se prefiera, enlucir y, a la vez, decorar y proteger las superficies del revoque, utilizar revestimientos coloreados de bajo espesor, como **Silexcolor Tonachino** o **Silancolor Tonachino** a base, respectivamente, de silicatos o siloxanos, previa aplicación del imprimador de la correspondiente línea (**Silexcolor Primer** o **Silancolor Primer**). Como alternativa a los productos mencionados arriba, cuando se prefiera solo pintar la superficie del revoque, utilizar **Silexcolor Pittura** o **Silancolor Pittura**, previa aplicación de los mismos imprimadores.

Esperar, en todo caso, al curado completo del revoque, indicativamente 7 días/cm de espesor, antes de aplicar cualquier tipo de revestimiento coloreado de bajo espesor o de pintura. Cuando no se prevea la decoración de los revoques, sobre todo de aquellos particularmente expuestos a la acción de la lluvia, es posible protegerlos con un tratamiento transparente, transpirante hidrorrepelente, como **Antipluviol S** o **Antipluviol W**, impregnantes a base de resinas siloxánicas, a base de disolvente o en dispersión acuosa respectivamente.

Limpieza

El producto no aun endurecido puede ser eliminado de las herramientas con agua. Tras el endurecimiento la limpieza resulta dificultosa y puede hacerse sólo con medios mecánicos.

PRESENTACIÓN

Sacos de 25 kg.

CONSUMO

Aprox. 17 kg/m² por cm de espesor.

ALMACENAMIENTO

12 meses, en lugar cubierto, en los envases originales sin abrir.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA PREPARACIÓN Y LA PUESTA EN OBRA

Mape-Antique Strutturale NHL no está clasificado como peligroso según las normativas vigentes sobre la clasificación de mezclas. Se recomienda utilizar guantes y gafas de protección y tomar las precauciones habituales para la manipulación de productos químicos. Para una mayor y más completa información en referencia al uso seguro de nuestros productos se recomienda consultar la última versión de la Ficha de Seguridad.

PRODUCTO PARA USO PROFESIONAL.

ADVERTENCIA

Las indicaciones y las prescripciones anteriormente arriba descritas, aún correspondiendo a nuestra mejor experiencia, deben considerarse, cualquier caso, como puramente indicativas y deberán confirmarse mediante aplicaciones prácticas concluyentes; por lo tanto, antes de aplicar el producto, quien vaya a utilizarlo deberá determinar de antemano si es adecuado o no para el uso previsto y, en cualquier caso, asumirá toda la responsabilidad que pueda derivarse de su utilización.

Hacer referencia a la versión actualizada de la ficha técnica, disponible en la web www.mapei.com



Las referencias relativas a este producto están disponibles bajo solicitud y en la web de Mapei www.mapei.es y www.mapei.com

MEMORIA DESCRIPTIVA

Realización de revoques "armados" y juntas de fábrica y mampostería, tanto en nuevos muros de carga y de cerramiento o en la reconstrucción de los existentes, mediante aplicación a máquina o mediante paleta de mortero premezclado en polvo para revoques transpirantes y de albañilería, libre de cemento, compuesto de cal hidráulica natural (NHL) y Eco-Puzolana, arenas naturales, aditivos especiales, microfibras y fibras de vidrio (tipo **Mape-Antique Strutturale NHL** de MAPEI), en un espesor máximo de 40 mm por capa.

Cuando los muros resulten particularmente difíciles como, por ejemplo, los de piedra o mixtos, extender una capa de aprox. 5 mm de **Mape-Antique Strutturale NHL** de consistencia semifluida, o de **Mape-Antique Rinzafo**, con el fin de uniformar la absorción del soporte y mejorar la adherencia del mortero. En el caso que se deban realizar revoques o capas "armadas" o en presencia de albañilería mixta, colocar una malla metálica galvanizada. Esta malla deberá fijarse al muro existente y ser distanciada del soporte, de modo que quede centrada en el espesor total del revoque. En el caso de intervenciones de refuerzo mediante la técnica de la junta "armada", hay que colocar el refuerzo a una adecuada profundidad, garantizando una cobertura de la armadura con un espesor de mortero no inferior a 2 cm.

Clasificación del producto:

- Mortero para revoque exterior/interior con marca CE según la EN 998-1, clasificado GP, de categoría CS IV.
- Mortero de albañilería con marca CE según la EN 998-2, clasificado G, de clase M 15.

El producto deberá tener las siguientes características de prestaciones:

Masa volumétrica aparente del mortero fresco (EN 1015-6) (kg/m ³):	2.000
Porosidad del mortero en estado fresco (EN 1015-7) (%):	7
Resistencia a la compresión (transcurridos 28 días) (EN 1015-11) (N/mm ²):	> 15 (Categoría CS IV, Clase M 15)
Adherencia al soporte (EN 1015-12) (N/mm ²):	≥ 0,7 (Modo de rotura) (FP) = A/C
Resistencia inicial al corte (f _{1,0k}) (N/mm ²):	0,15
Absorción de agua por capilaridad [kg/(m ² ·min ^{0,5})] (EN 1015-18):	< 0,2 (Categoría W 2)
Coefficiente de permeabilidad al vapor de agua (μ) (EN 1015-19):	60
Conductividad térmica (λ _{10,0,dy}) (W/m·K) (EN 1745):	1
Reacción al fuego (EN 13501-1):	Clase E
Temperatura de aplicación permitida:	de +5°C a +35°C
Tiempo de trabajabilidad del mortero fresco (EN 1015-9):	aprox. 60 min.
Contenido de cloruros (EN 1015-7) (%):	< 0,05
Espesor máximo aplicable por capa (mm):	40
Consumo (kg/m ²):	aprox. 17 (por cm de espesor)



EL COMPAÑERO MUNDIAL DE LOS CONSTRUCTORES